Di
11/78
Lane Medical Library

Ueber einen Fall von

Perityphlitis suppurativa

mit Ausgang in

Septico-Pyaemie.

INAUGURAL-DISSERTATION

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe

verfasst und einer

hohen medicinischen Facultät

der

k. bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

unter dem Präsidium des

Herrn Professor Dr. Bauer

vorgelegt von

Max Bielschowsky

aus Breslau.

München 1893.

Kgl. Hof- und Universitäts-Buchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn.

Ueber einen Fall von

Perityphlitis suppurativa

mit Ausgang in

Septico-Pyaemie.

INAUGURAL-DISSERTATION

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe

verfasst und einer

hohen medicinischen Facultät

der

k. bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

unter dem Präsidium des

Herrn Professor Dr. Bauer

vorgelegt von

Max Bielschowsky
aus Breslau.

München 1893.

Kgl. Hof- und Universitäts-Buchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn.

Seinen geliebten Eltern

in Dankbarkeit und tiefster Verehrung

gewidmet

vom Verfasser.

Bis in die neueste Zeit ist der Processus vermiformis ein Stiefkind der Kliniker gewesen. Man hielt ihn für ein unwesentliches Anhängsel des Coecums, welchem man pathologische Bösartigkeiten nicht zutraute. Der jüngsten medicinischen Epoche blieb die Entdeckung vorbehalten, dass der „harmlose" Wurmfortsatz in einer recht beträchtlichen Anzahl von Fällen eine für das Leben seines Besitzers verhängnissvolle Rolle spielt.

Ganz abgesehen davon, dass man ihn als Sitz und Entwicklungsstätte maligner Neubildungen, von Carcinomen und Sarcomen kennen lernte, wurde seine hervorragende pathologische Bedeutung für diejenigen pathologischen Processe offenbart, welche unter dem Namen Perityphlitis zusammengefasst werden.

Alle modernen Untersuchungen und statistischen Zusammenstellungen haben zu dem Ergebnis geführt, dass die Blinddarmentzündung meist nicht vom Blinddarm selbst sondern vom Wurmfortsatz ihren Ausgang nimmt, und dass speciell in den schweren lethal endigenden Fällen durch ihn das traurige Ende verschuldet wird.

Nach einer Angabe von Renvers ist bei der Autopsie von 586 Fällen von Perityphlitis 497 mal Perforation des Processus vermiformis als Todesursache festgestellt worden; der exitus lethalis der übrigen 81 Fälle war zumeist auf carcinomatöse und von der Umgebung auf den Blinddarm fortgeleitete, also nicht eigentlich perityphlitische Processe zurückzuführen.

Als Ursachen für diese folgenschwere Perforation des

Processus vermiformis sind geschwürige Processe und Fremdkörper nachgewiesen worden, welch' letztere entweder von aussen in den Darmtractus hineingelangt oder in ihm entstanden sein können.

Unter den geschwürigen Processen spielen die tuberculösen die Hauptrolle, welche oft das Lumen in grosser Fläche ringförmig einnehmen; ausser ihnen sind auch solche typhösen, syphilitischen und dysenterischen Ursprungs beobachtet worden.

Langheld fand unter 112 Leichenbefunden an Perityphlitis Verstorbner 29 mal geschwürige Processe, darunter 20 mal tuberculöse.

Die Fremdkörper, welche von aussen in den Darm hineingelangen, können Obstkerne, Knochenstückchen und dergleichen mehr sein; sie haben statistisch nicht dieselbe Bedeutung wie die andere Kategorie der Fremdkörper, die sich im Darme selbst entwickeln, wie die sogenannten Kotsteine, welche aus eingedickten, von Kalk- und Magnesiasalzen incrustierten Kotpartikeln bestehen. Unter den eben erwähnten Langheld'schen Obductionsbefunden fanden sich in 24 Fällen Kotsteine, in vier Fällen andere Fremdkörper. In 459 von Renvers aus der Literatur zusammengestellten Fällen kamen 179 Kotsteine und 16 andere Fremdkörper zur Beobachtung.

Werden nun diese Körper durch stagnierte Kotmassen des Colons in den engen Proc. vermif. hineingepresst, so werden sie in ihm gefangen gehalten; eine an seiner Eingangsstelle vorhandene halbmondförmige Schleimhautfalte, die sogenannte Gerlach'sche Falte, die nach Art einer Klappe functioniert, scheint ihnen den Rückzug in das Coecum vollends unmöglich zu machen. Am Ort der Einklemmung versetzen sie die Schleimhaut des Wurmfortsatzes in den Zustand der Entzündung und Verschwärung, welche in der Mehrzahl der Fälle zur Perforation desselben führt. Je nachdem der Process der Durchbohrung sich schneller oder langsamer vollzieht, äussern sich die Folgen derselben verschieden.

Die acute, rasch verlaufende Perforation führt unvermeidlich zur diffusen, meist rasch lethal endigenden Peritonitis. Vollzieht sich dagegen die Durchlöcherung allmählich, so kann sich der Wurmfortsatz mit der Serosa der benachbarten Darmschlingen oder dem Peritoneum auf dem Wege der adhaesiven Entzündung verlöten und es entwickelt sich alsdann das Bild der circumscripten Peritonitis der regio ileo-coecalis.

Wenn die Dinge bis hierhin gediehen sind, dann ist es für das Leben des Patienten von höchster Bedeutung, ob der Perforation ein Durchtritt von Kotpartikeln durch die Perforationsöffnung folgt oder nicht. Ist dies nicht der Fall, so wird es zu einer wesentlichen Eiteransammlung innerhalb des entzündeten und durch Adhaesionen von der übrigen Bauchhöhle abgegrenzten Gebietes nicht kommen, und der Process geht bei der geeigneten internen Behandlung in Heilung über. Viele Autoren behaupten zwar, dass jede Perforation, auch wenn derselben ein Übertritt von Darminhalt nicht folgt, mit einer nicht unerheblichen Eiterung verbunden ist, aber selbst angenommen, diese Behauptung sei richtig, so wird es sich in diesem Falle um ein pus bonum et laudabile im Sinne der alten Chirurgen handeln, um einen Eiter der resorptionsfähig ist, und den Verlauf des Processes nicht ungünstig beeinflussen kann.

Ganz anders gestalten sich die Dinge, wenn es zum Durchtritt von Kot durch die durchlöcherte Stelle des Proc. vermiformis kommt; dann ist die unausbleibliche Folge, dass auf dem Boden der anfänglich vorwiegend adhaesiven Entzündung eine bösartige Eiterung, ein veritabler Abscess mit eitrig-jauchigem Inhalt sich entwickelt.

Sind die Verlötungen, welche den Abscess begrenzen, nicht so fest, dass sie dem Druck seines Inhalts den nötigen Widerstand entgegenzusetzen vermögen, können auch nur Spuren des jauchigen Eiters in die übrige Bauchhöhle hinübergelangen, so wird auch in diesem Falle der Kranke das Opfer

einer acuten septischen Peritonitis, die fast stets unrettbar zum Tode führt, oder der sogenannten progredienten, mehr chronisch verlaufenden Peritonitis, die bis jetzt nur in vereinzelten Fällen, von den Chirurgen erfolgreich bekämpft worden ist.

Sind die Eitermassen gegen die Bauchhöhle gut abgeschlossen, so werden sie bei der Tendenz sich weiter zu verbreiten, andere Wege einschlagen müssen. Der Weg, welcher nun eingeschlagen wird, ist im Wesentlichen von der Lage des Processus vermiformis abhängig. (Die Voraussetzung hierbei ist; dass ein chirurgischer Eingriff, der allerdings in diesen Fällen wünschenswert wäre, dem natürlichen Verlauf der Dinge nicht entgegentritt.) Als normal gelegen wird der Proc. vermif. von den Anatomen dann bezeichnet, wenn er an einem Mesenteriolum über den Rand des kleinen Beckens herabhängt. Diese Regel hat aber so zahlreiche Ausnahmen, dass sie kaum noch als Regel gelten kann. Kraussold und in neuester Zeit Ferguson haben bei einer grossen Zahl von Sectionen das topogr.-anatomische Verhalten des Wurmfortsatzes genau beobachtet und dabei festgestellt, dass er sehr oft entgegengesetzt seiner normalen Lage retroperitoneal am äussern Rande des Colon ascendens nach oben zieht, dass er in anderen Fällen an einem langen Mesenteriolum nach innen zieht, sich um das Ileum von unten herumschlägt und mit seinem Ende wieder vorn und oben erscheint; häufig zieht er längs des Beckenrandes nach unten und ragt tief in das kleine Becken hinein; oft sieht man ihn schliesslich direct nach aussen gegen die crista ossis ilei verlaufen. Entsprechend diesen verschiedenen Lagen des Proc. verm. gestalten sich die Verhältnisse, wenn die Eiterung fortschreitet. Reicht das Organ tief in das kleine Becken hinab, so entwickelt sich je nach der speciellen Lage aus dem Bilde der circumscripten Peritonitis dasjenige einer Pericystitis, Periproctitis oder einer Parametritis. Dem Eiter ist dabei die Gelegenheit gegeben in die Blase, den Mastdarm oder die Scheide zu perforiren und sich nach aussen zu ent-

leeren. Diese Perforation wäre für den Patienten ein günstiges Ereignis, welches die Heilung einleiten könnte. Überschreitet er die Linea innominat nur wenig, und ist er dabei gegen die Crista oss. il. hin gerichtet, dann entwickelt sich der Abscess nach den Bauchdecken zu und kann dieselben spontan perforieren. In einer dritten Reihe von Fällen, in denen der Proc. vermiformis retroperitoneal nach oben umgeschlagen ist, wird der Abscess sich retroperitoneal (paratyphlitisch) entfalten, und der Eiter kann alsdann die Fascia lumbodorsalis durchbrechen und sich weiterhin nach aussen entleeren, oder in dem lockeren subserösen Zellgewebe sich nach unten oder oben verbreiten. Zieht er sich nach unten, so betritt er den typischen Weg der Psoas-Senkungsabscesse und gelangt zuweilen unterhalb des Lig. Pouparti zur Perforation. Verbreitet er sich nach oben, so entsteht unter Umständen das Bild der Perinephritis; nimmt er dabei seinen Weg hinter der rechten Niere oder seitlich von derselben, so kann es zur Entstehung des subphrenischen Abscesses und nach Durchbohrung des Zwerchfells zur Bildung eines Pneumothorax subphren. und eines Empyems kommen.

Dies wäre in grossen Zügen der Verlauf der Dinge, wenn der Abscess sich nicht nach der Bauchhöhle hin, sondern nach anderen Richtungen ausbreitet.

Ich komme nun zu dem eigentlichen Gegenstande meiner Arbeit, zur Betrachtung des Falles, dass der Abscess sich local nicht weiter entfaltet, sondern innerhalb enger Grenzen stationär bleibt, und zur Betrachtung der Folgezustände, welche sich daraus entwickeln. Die Autoren, die sich über das Wesen und den Verlauf der Perityphlitis geäussert haben, gehen über diesen Fall meist mit wenigen Worten hinweg: „Wird der Eiter nicht entleert, kapselt er sich, wie man sagt, ein, so kann er zu tödtlichen septischen Processen Veranlassung geben.“ In dieser oder in ähnlicher Weise wird der Punkt meist erledigt. Gegen die Richtigkeit der Bemerkung lässt sich aller-

dings nichts einwenden; denn dass ein stagnierender, kothaltiger, exquisit jauchiger Eiter der normalen Resorption nicht mehr unterliegt, und dass er eine mehr oder weniger starke Intoxication und Infection des Gesammtorganismus herbeiführen wird, ist leicht verständlich. Aber nichts desto weniger beansprucht dieser Fall schon wegen seiner Seltenheit ein grösseres Interesse, als ihm im allgemeinen gezollt wird. Krankengeschichten und Sectionsbefunde, welche ihn illustrieren könnten, sind in der Literatur nur spärlich vorhanden; nähere Begründungen des Verlaufes sind mir nirgends begegnet. Es dürfte deshalb ein nicht ganz unnützes Bemühen sein, einen Fall mitzuteilen, in welchem von einem perityphitischen Abscess aus sich eine tötliche Septico-Pyaemie entwickelte, und im Anschluss an ihn den Versuch zu machen, die Gründe für das Zustandekommen dieses Verlaufes klarzulegen.

Prost Therese, Dienstmädchen, 17 Jahr alt.

Eintritt in die II. med.-propaedeut. Klinik des Herrn Prof. Bauer 16. Oct. 1892.

Exitus lethalis 31. Oct. 1892.

17. X. Patientin fühlte seit vier Tagen Schmerzen im Leib, welche sie auf den Magen bezog. Sie wurde von Übelkeit und Erbrechen geplagt, das mit hohem Fieber und Schüttelfrost einsetzte.

Status praesens: Patientin ist von sehr grazilem Körperbau. Muskulatur und Panniculus sind mässig entwickelt, die Hautfarbe des Gesichtes ist stark cyanotisch und zeigt einen leichten Stich in's gelbliche. Die Pupillen sind gleichweit. Oedeme, Exantheme Drüsenschwellungen sind nicht vorhanden. Die Untersuchung der inneren Organe ergiebt folgenden Befund.

Pulmones: Der Lungenschall ist normal vorn; das Athmungsgeräusch vesiculär. Die Untersuchung der hinteren Lungenpartie lässt sich nicht ausführen, da es unmöglich ist die Patientin aufzurichten. Das Zwerchfell reicht bis zum oberen Rand der fünften Rippe.

Cor. Die Grenzen der Herzdämpfung sind normal. Die Herzaction ist beschleunigt: 130 in der Minute.

Abdomen: Dasselbe ist überall leicht druckempfindlich. An einer circumscripten Stelle in der Gegend des Wurmfortsatzes zeigt sich eine mässige Vorwölbung, welche äusserst schmerzhaft ist.

Splen.: Eine Vergrösserung derselben ist nicht nachweisbar.

Das Gebiet der Leberdämpfung ist nicht vergrössert: Zucker und Eiweiss sind im Urin nicht vorhanden.

Das Sensorium der Patientin ist nicht ganz frei, sie ist apathisch, somnolent, und macht den Eindruck einer schwer erkrankten.

19. X. Das Exsudat über dem Wurmfortsatz hat sich scharf begrenzt. Das übrige Abdomen ist schmerzfrei. Das subjective Befinden der Patientin hat sich gebessert. Schüttelfrost tritt nicht mehr auf.

20. X. 11 Uhr vormittags erneuter Anfall von Schüttelfrost. Von nun an wiederholten sich dieselben täglich. (Siehe die Fiebercurve.)

23. X. Patientin klagt über Athmungsbeschwerden, indem ein Stechen links unter der Clavicula beim Athmen schmerzhaft empfunden wird. Die Untersuchung ergiebt negativen Befund.

24. X. Links unter der Clavicula sind einige klingende Ronchi zu hören. Rechts werden Rasselgeräusche in den grösseren Bronchien gehört. Die Milzdämpfung ist stark vergrössert. Wegen Schmerzhaftigkeit ist die Palpation des Organes nicht möglich. Das Exsudat über dem Processus vermiformis hat sich nach unten gesenkt. Die Inguinalgegend ist auf Druck schmerzhaft, die Drüsen daselbst sind angeschwollen. — Die Untersuchung des Urins auf Indican und Eiweiss fällt negativ aus.

26. X. Die Patientin klagt über Stechen in der linken Seite und Schmerzen beim Athmen. Im Urin ist jetzt Eisweiss

in betrachtlichem Quantum nachweisbar. Aus dem Munde kommt ein fadsüsslicher Fötor. Die Zunge ist trocken, schwarzbraun belegt.

30. X. Heute fühlt sich die Patientin während des Vormittags bedeutend wohler: sie klagt nur über Atembeschwerden.

Gegen Abend sinkt die Temperatur schnell von 39.3° auf 36.9°. Gegen den drohenden Collaps erhält die Patientin Injectionen von Campher.

31. X. Patientin verbrachte eine sehr unruhige Nacht und zeigt lebhafte Schmerzensäusserungen. Morphiuminjection.

Um $2^1/_4$ Uhr Nachmittags erfolgt der exitus lethalis.

Klinische Diagnose: Perityphlitis suppurativa, Septico-Pyaemie.

Sectionsbericht vom 1. Nov. 1892.

Anatomische Diagnose: Embolische Septico-Pyaemie ausgehend von jauchiger Perityphlitis.

Nebenbefunde: Multiple jauchige Abscesse in Leber und Lunge, embolischer Infarct in Milz und Niere, jauchige Thrombo-Pylephlebitis, Endocarditis verrucosa valvulae mitralis, eitrig-fibrinöse Peritonitis diffusa.

Länge 147 cm.

Körpergewicht 37 kg.

Gewichte der einzelnen Organe:

Linke Lunge . .	250 gr.
Rechte Lunge . . .	300 „
Herz	190 „
Leber	1850 „
Milz	305 „
Linke Niere . .	210 „
Rechte Niere . .	210 „

Die äussere Besichtigung zeigt eine ziemlich kleine weibliche Leiche von gracilem Bau und mittlerem Ernährungszustand. Es besteht Totenstarre; Totenflecke sind reichlich vorhanden, ihre Farbe ist dunkel-livid. Die Farbe der Haut

ist schmutzig-grau-gelblich. Die Bulbi sind eingesunken; die Pupillen sind ungleich weit, die Conjunctivae blass. Die Lippen, die Schleimhäute sind livid gefärbt. Die Mammae sind schwach entwickelt. Das Abdomen ist aufgetrieben und ziemlich gespannt. Panniculus adiposus gering. Die Muskeln sind von dunkel-braunroter Farbe, etwas trocken.

Das Netz ist wenig fettreich, es bedeckt die Dünndarmschlingen. (Eine von den Schlingen ist nach abwärts bis drei cm über die Symphyse verlagert.) Die Schlingen sind untereinander leicht verklebt durch eitriges, flockiges Exsudat. Die Serosa ist stark injiciert. Im kleinen Becken ist etwa ein Weinglas etwas übelriechender, gelbbrauner Flüssigkeit mit feinen Flocken. In der Gegend der valvula ileo-coecalis findet sich eine starke Auftreibung, die mit dem Netz durch ältere Verwachsungen verlötet ist. Die Leber überragt zwei Querfinger breit den Rippenbogen und den Schwertfortsatz.

Das Zwergfell erreicht rechts die dritte Rippe, links den dritten Intercostalraum.

Organe in cavo thoracis:

Die linke Lunge liegt hinter den Rippen verborgen; beide Lungen sind nach unten leicht adhaerent. Der Herzbeutel liegt über hand-tellergross vor. In der rechten Pleurahöhle findet sich ein wenig Flüssigkeit enthaltendes fibrinöses Exsudat.

Die linke Lunge ist klein; ihre Pleura ist glatt und spiegelnd. Über dem Unterlappen finden sich zahlreiche Ecchymosen; die Zwergfellfläche desselben zeigt entsprechend den Adhaesionen einen leichten fibrinösen Beschlag.

Bei Durchschneidung des Oberlappens ersieht man, dass er blutleer, in seinem unteren Teile von wenig vermehrtem Saftgehalt und lufthaltig ist. In den Bronchien findet sich wenig Inhalt zäher Consistenz; die Schleimhaut derselben ist blass; die Bronchialdrüsen sind nicht geschwellt.

Die rechte Lunge ist gross und schwer, in ihrer hinteren Partie dunkelrot. Die Pleura des Oberlappens und des Mittel-

lappens ist glattspiegelnd; die des Unterlappens hat einen fibrinösen Beschlag; in der unteren Hälfte derselben finden sich auf einem Abschnitt von keilförmiger Gestalt und der Grösse einer Kinderfaust die dichtesten Beschläge; in ihrem hinteren Teile sind subpleurale Extravasate.

Ober- und Mittellappen sind lufthaltig. Der Unterlappen ist blutreich. Auf dem Durchschnitt finden sich in ihm besonders blutreiche, dunkelbraune Herde, in deren Bereich das Gewebe luftleer und von derberer Consistenz ist als in der Umgebung. Ziemlich im Centrum dieser grösseren Herde finden sich wieder kleinere von schmutzig-gelber, grünlicher Farbe in schmalen Streifen nebeneinander; sie haben etwa die Grösse einer Erbse. Daneben sieht man auch grössere rötliche Herde. In der Tiefe zeigt sich eine schwarze Partie, in der das Gewebe offenbar necrotisch und in eitriger Schmelzung begriffen ist; im unteren Teile dieses dunklen Herdes ist eine mandelgrosse Partie von schmutzig-grüner Farbe, welche durch eine deutliche Demarkationslinie von der Umgebung geschieden ist. Nebenan liegt ein erbsengrosser übelriechender Knoten, welcher central erweicht ist.

Im Herzbeutel ist wenig hellgelbes Serum. Das Herz ist von entsprechender Grösse, ziemlich breit, Fetteinlagerung gering. Das Epicard ist milchig getrübt. Der rechte Ventrikel enthält reichliche Gerinnsel, auch flüssiges Blut; er ist von der Grösse eines Hühnerei's. Das Endocard ist durchsichtig, die Klappen sind leicht beweglich. Die Muskulatur ist blassbraun, schlaff. In die Trabekel verfilzt zeigt sich eine erbsengrosse Blutmasse, die im Centrum schmutzig verfärbt ist, offenbar handelt es sich um einen Thrombus. Im Vorhof sind reichlich Blut- und Fibringerinnsel; im Herzohr sind auch festsitzende Gerinnsel.

Das linke Herz enthält wenig Gerinnsel und ist kleiner als das rechte. Das Epicard ist milchig getrübt, die Musculatur blassbraun und mürbe. Im Vorhof liegen reichliche Gerinnsel;

dort ist das Endocard etwas verdickt. An der valvula mitralis finden sich auf der Schliessungslinie des einen Segels hahnenkammartige Wucherungen, über denen schwärzliche, eng verfilzte Thrombenmassen lagern. Dieselben Wucherungen finden sich auch auf dem andern Segel der Klappe, wo sie aber vollkommen frei stehen.

Die Milz ist mit der Umgebung stark verklebt, und über die Hälfte vergrössert. Die Kapsel zeigt einen reichlich fibrinösen, zum Teil auch eitrigen Beschlag. Die obere Hälfte der Substanz des Organes ist fast in der Ausdehnung einer Kinderhand von schmutzig-grünlicher Farbe; die Kapsel darüber ist gerunzelt, mit eitrigem Beschlage. Daneben finden sich mehr gelbliche Herde und im unteren Teile eine gelblich-grüne scharf umrandete Partie. Diese Teile haben alle eine etwas derbe Schnittfläche. Die Malpighischen Körperchen sind undeutlich, von trübbrauner Farbe. Die Oberfläche zeigt mit Ausnahme der schon erwähnten oberen Hälfte eine schwärzliche Färbung, welche sich noch zwei mm in das Innere des Organes fortsetzt. Neben den dunklen peripheren und helleren in der inneren Substanz gelegenen Partien zeigen sich auch noch graurote Stellen, welche annähernd Keilform haben, und zum Teil auch central erweicht sind.

Bei Lösung der Verlötungen des Ileums mit dem Colon und des Colons mit der Bauchwand reisst das Coecum ein; das Darmgewebe ist in eine zunderartige jauchige Gewebsmasse verwandelt.

Die Serosa des ganzen Darmes ist stark injiciert, von Fibrinbeschlägen bedeckt und von kupferroter Farbe.

Bei der Eröffnung von innen zeigt sich, dass unterhalb der getrennten Verlötungen ein apfelgrosser Jauchherd liegt, in dem sich der Wurmfortsatz als ein dünner Strang findet; an der Spitze ist derselbe verjaucht; es gelingt durch ihn eine Sonde in das Coecum einzuführen; die Öffnung des Appendix im Colon ist stark gerötet; in der Umgebung derselben finden

sich noch mehrere andere erbsengrosse Öffnungen, deren Randpartien von zunderartiger Beschaffenheit sind. Offenbar handelt es sich um ältere Perforationen, die mit der Bauchwand verlötet waren.

Follikel und Peyersche Plaques sind geschwellt, z. T. pigmentiert.

Im caput des Pancreas liegt ebenfalls ein Jauchherd, der fast continuierlich mit einem grossen jauchigen Thrombus der Pfortader verbunden ist.

Der Magen ist stark gefüllt mit einer gelbbraunen, dünnen Flüssigkeit; seine Schleimhaut ist oedematös, wenig gefaltet, reichlich von Schleim belegt, von schiefrig-grauer Farbe.

Die Gallenblase ist durch bindewebige Spangen mit Netz und Darm verbunden.

Die Leber ist gross, ihre Kapsel reichlich mit Fibrinmassen beschlagen. Der rechte Lappen weist eine grosse Zahl grünlicher Herde von weicher Consistenz auf, über denen die Kapsel gelb gefleckt ist. Beim Einschneiden in diese Stellen werden kirschkern- bis apfelgrosse Abscesse sichtbar, welche mit gelblich-grünem, sehr übelriechendem Eiter erfüllt sind. Gegen das Lebergewebe sind diese Abscesse durch eine dunkle Zone abgegrenzt. Die Gefässöffnungen in ihnen sind mit diesen Eitermassen reichlich erfüllt. Die kleineren Abscesse zeigen eine deutliche Gruppierung um die Gefässe. Beim Eröffnen von grösseren Venenstämmen zeigen sich auch diese erfüllt von putriden Thromben.

Die Gallenblase enthält reichliche tief orangenfarbige, eingedickte, griesige Galle. Auf jedem Einschnitt werden kleinste Abscesse sichtbar.

Beide Nieren sind von einem massigen Fettgewebe umgeben.

An der linken Niere ist die fibröse Kapsel leicht adhaerent. Ihre Oberfläche ist glatt, von grauroter Farbe; es zeigen sich auf derselben eine Anzahl von schwarzbraunen und schwärzlich-

grünen Herden, welche durch hellere Linien von Nierensubstanz geschieden sind. Entsprechend den dunklen Herden der Oberfläche zeigen sich auf dem Durchschnitt rotbraune, keilförmige Herde, z. T. mit hellem, gelbem Centrum.

Auf der Schnittfläche ist die Zeichnung undeutlich. Auf Druck entleert sich aus des Papillen Epithelsaft. Das Organ in toto ist weich. In den Venen finden sich deutliche Blutgerinnsel, teils von schwarzbrauner, teils von weinroter Farbe, die sich bis in die braunroten Herde verfolgen lassen. Das Nierenbecken zeigt starke Injection.

Die rechte Niere ist ebenfalls weich, zeigt auf der Oberfläche zahlreiche Gefässsterne und nur an ihrer Convexität eine dunkle Partie. Die Rinde ist von sehr heller, verwaschengrauer Farbe.

Sonst finden sich keine sichtbaren Veränderungen.

Fieber-Tabelle.

(Von 12 Uhr nachts bis 12 Uhr nachts.)

Temperaturen am

16. X.	39,7	18. X.	41,0 1
	39,1 10		39,0 2
	+ 39,3 12		38,0 6
17. X.	39,0 2		39,0 8
	37,4 6		38,6 10
	37,0 8		39,2 12
	+ 40,5 3/49		+ 39,8 1
	38,5 10		40,0 2
	38,0 12		37,7 4
	39,0 2		37,0 6
	41,3 3		39,9 10
	40,0 4	19. X.	37,7 2
	39,6 6		38,8 6
	+ 40,9 1/28		38,4 8
	40,7 10		39,1 10

+ bedeut. Schüttelfrost.

19. X.	38,8	10
	39,3	2
	39,8	4
	39,8	6
	39,0	10
20. X.	39,1	2
	39,3	6
	39,2	8
	38,7	10
	+ 40,2	11
	39,2	2
	39,4	4
	40,2	6
	38,9	10
21. X.	39,8	2
	38,6	6
	38,0	8
	+ 41,2	3/49
	39,9	10
	38,0	12
	37,0	2
	37,4	4
	40,5	6
	40,0	10
22. X.	39,9	2
	+ 42,0	5
	40,6	6
	39,1	8
	38,4	10
	38,4	12
	38,3	2
	40,5	4
	40,2	6
	39,6	10
23. X.	39,7	2
	+ 40,8	1/43
	38,0	6
	38,9	8
	39,3	10
	39,8	12
	+ 41,2	1/4
	+ 40,0	2
	38,7	4
	+ 40,5	3/46
	39,2	10
24. X.	+ 41,0	3/41
	+ 40,1	2
	+ 41,0	1/23
	37,3	6
	37,0	8
	+ 39,3	9
	39,2	10
	39,0	12
	38,2	2
	40,7	4
	40,0	6
	40,2	10
25. X.	39,3	2
	39,4	6
	+ 40,8	6 3/4
	40,0	8
	38,6	10
	37,8	12
	37,4	2
	38,0	4
	39,0	6
	39,2	10
26. X.	39,3	2

26. X.	39,4	6	28. X.	+ 40,4	4¼
	39,5	8		40,5	6
	37,5	10		40,4	10
	37,6	12	29. X.	40,5	2
	38,8	2		40,8	4
	39,2	4		37,2	6
	39,5	6		37,0	10
	39,3	10		36,5	12
	38,1	½12		+ 38,7	½2
27. X.	37,9	2		+ 40,0	3¼
	38,9	6		39,3	4
	38,8	8		38,0	6
	37,6	10		38,0	10
	39,1	12	30. X.	39,4	2
	40,1	½1		38,7	6
	38,5	2		37,3	8
	37,8	4		36,3	10
	37,7	6		37,4	12
	+ 39,4	¼7		+ 39,3	2
	+ 40,7	7		37,8	4
	+ 40,7	10		37,0	6
	+ 40,0	½12		36,9	10
28. X.	39,6	2	31. X.	40,0	1
	36,1	4		39,0	2
	36,6	8		37,5	6
	34,0	¾10		37,2	
	39,8	12		38,4	
	37,2	2			

Um auf die Krankengeschichte zurückzukommen, so leiteten die Klagen der Patientin über Magenbeschwerden und die Angabe, dass ihre Krankheit mit Erbrechen, Übelkeit, hohem Fieber und Schüttelfrost begonnen habe, den Verdacht eine acute fieberhafte Erkrankung innerhalb des Intestinaltractus.

Bei der Aufnahme des Status praesens, spec. bei der Untersuchung des Abdomens konnte es die in hohem Grade druckempfindliche Vorwölbung in der regio ileo-coecalis in Verbindung mit jener Angabe nicht zweifelhaft erscheinen lassen, dass man es mit einem entzündlichen Process jener Gegend zu thun habe; es konnte nur in Betracht kommen eine einfache durch Kotstauung bedingte Typhlitis stercoralis oder eine abscedierende Perityphlitis: denn die Vorwölbung konnte wohl kaum durch etwas anderes bedingt sein als durch einen Kotpfropf des Coecums oder eine intraperitoneale Eiteransammlung. Schon der Umstand, dass gleich im Anfang der Erkrankung Schüttelfrost, d. h. eine schnell ansteigende Temperaturerhöhung, aufgetreten war, ferner das traurige Allgemeinbefinden, die Apathie und Somnolenz der Patientin gaben der Annahme einer mit Eiterung verbundenen Perityphlitis gegenüber der Typhlit. sterc. den Vorzug. Als man die Temperatur der Patientin beobachtete und sah, dass sich dieselbe constant über 39° erhielt, und am Tage nach der Aufnahme 41,3° erreichte, als man bemerkte, dass unter plötzlichen Temperatursteigerungen häufig Schüttelfröste auch weiterhin auftraten, musste man von der Annahme einer einfachen Typhlit., die erfahrungsgemäss so schwere Symptome nicht bietet, abstrahieren; mit Sicherheit konnte die Diagnose eines perityphlitischen Abscesses gestellt werden, der seiner Lage nach wahrscheinlich durch eine Perforation des Processus vermiformis bedingt war. Aber damit war die Diagnose nicht erschöpft: das sehr hohe Fieber, welches den deutlich intermittierenden Typus des Eiterfiebers zeigte, und die alltäglich wiederkehrenden Schüttelfröste legten die Vermutung sehr nahe, dass die Eiterung sich nicht auf die regio ileo-coecal. beschränkt hatte, sondern schon den übrigen Organismus in Mitleidenschaft gezogen hatte, dass eine Pyaemie im Anzuge war oder auch schon bestand. Ferner wies die Benommenheit der Patientin, ihre Somnolenz und das apathische Verhalten darauf hin, dass

neben der Pyaemie, der allgemeinen Eiterinfection, auch noch eine Intoxication durch Ptomaine stattgefunden habe. Hätte man nicht schon a priori annehmen können, dass es sich um einen Abscess von jauchiger Beschaffenheit handle, erzeugt durch den der Perforation folgenden Durchtritt von Darminhalt, so wäre man durch dieses Verhalten des Sensoriums darauf hingeleitet worden. Im weiteren Verlauf der Krankheit trat das Bild der Septico-Pyaemie immer deutlicher hervor. Das Fieber behauptete sich auf seiner Höhe und erfuhr besonders in den Abendstunden eine recht bedrohliche Steigerung, die Schüttelfröste wiederholten sich mit einer Ausnahme alltäglich, zuweilen mehrere Male, die Percussion der Milz wies eine bedeutende Vergrösserung der Dämpfungszone nach, im Harn erschien Eiweiss in beträchtlicher Menge, die Zunge wurde trocken und zeigte den der Septicaemie eigentümlichen schwarzbraunen Belag, und dabei verschlechterte sich das Allgemeinbefinden zusehends.

An dem perityphlitischen Abscess selbst machten sich wesentliche Veränderungen im Verlaufe des Processes nicht geltend; er begrenzte sich äusserlich schärfer gegen die Umgebung, und senkte sich späterhin ein wenig nach unten, wobei die Inguinalgegend infolge einer entzündlichen Schwellung der Lymphdrüsen, verursacht durch direkte Infection, druckempfindlich wurde. Die Diagnose von metastatischen Herden war nur in unvollkommenem Masse möglich, wie es kaum anders der Fall sein kann, wenn die Abscesse sich nicht an der Oberfläche des Körpers, in den Gelenken der Extremitäten etc. entwickeln.

Die stechenden „pleuritischen“ Schmerzen, über welche die Patientin in der ersten Woche ihres Spitalaufenthaltes zu klagen begann, die Symptome der acuten Bronchitis, die klingenden Ronchi, welche man links unter der Clavicula, die Rasselgeräusche, welche man rechts in den grösseren Bronchien bei der Auscultation wahrnahm, und die erfahrungsgemäss bei

der Entwicklung metastatischer Herde in der Lunge auftreten, konnten wohl den dringenden Verdacht auf Metastasen in diesem Organ erwecken, gaben aber keinen sicheren Beweis dafür ab. Die gelbe, icterische Hautfarbe erlaubte keine Diagnose auf Leberabscesse. Der Icterus der Pyaemie ist vorwiegend durch den Zerfall roter Blutkörperchen innerhalb der Circulation bedingt, also ein haematogener.

Das Auftreten von Eiweiss im Urin, und zwar das plötzliche Auftreten beträchtlicher Quantitäten, berechtigte wohl zur Annahme einer acuten metastastischen Nephritis, ob es sich aber um Abscessbildung oder um eine diffuse Entzündung handelte, liess sich naturgemäss nicht feststellen.

In therapeutischer Hinsicht waren die Chancen für eine erfolgreiche interne Behandlung minimal. Dass die locale Antiphlogose den Abscess nicht zum Schwinden bringen würde, und dass das bei Typhlitis stercoral. und nicht eitriger Appendicitis so segensreich wirkende Opium im Stich lassen würde, war vorauszusehen. Der Fall gehörte, sowie das Vorhandensein eines Abscesses constatiert war, dem Chirurgen; da aber die Furcht der Patientin vor dem Messer unüberwindlich war, konnte eine operative Behandlung nicht vorgenommen werden. Doch wenn man sich von dieser auch mehr versprechen konnte als von der internen, so war der Erfolg durchaus nicht gesichert. Die von Anfang an bestehenden Symptome der schweren Eiterung und die Benommenheit, machten es wahrscheinlich, dass die Patientin schon septico-pyaemisch in Behandlung gekommen war.

Nach einer im Verhältnis zur Höhe des Fiebers und den ausgedehnten Metastasen, welche die Section offenbarte, langen Krankheitsdauer von neunzehn Tagen erfolgte unter Collapserscheinungen der exitus lethalis.

Die klinische Diagnose wurde durch die Section bestätigt und erweitert. Bei derselben richtete sich das Hauptinteresse auf den Befund der Bauchhöhle und speciell der regio ileo-

coecalis. Man fand dort einen apfelgrossen Jauchherd begrenzt und überlagert von verlöteten Darmschlingen und dem Netze. In ihm lag der Wurmfortsatz, dessen verjauchte Spitze den Beweis dafür lieferte, dass hier eine Perforation stattgefunden habe. Ein Fremdkörper oder Kotstein wurde nicht gefunden. Wodurch die Perforation bedingt wurde, ob durch Fremdkörper, Kotsteine oder geschwürige Processe, konnte demnach mit absoluter Sicherheit nicht festgestellt werden. Für die Annahme von geschwürigen Processen bot das Verhalten der übrigen Darmteile und der anderen Organe keinen Anhaltspunkt. Mit einiger Wahrscheinlichkeit wird man noch einem Kotsteine die Schuld der Perforation zuschreiben dürfen, der nachträglich in der Jauche wieder gelöst worden sein kann. Für diesen Verdacht sprachen ältere mit der Beckenwand verklebte Perforationsöffnungen des Coecums, die darauf hinwiesen, dass stagnierende harte Cybala im Coecum einen Lieblingssitz hatten.

Die jauchige, stinkende Beschaffenheit des Abscessinhaltes konnte nur dadurch zustande gekommen sein, dass der Perforation ein Durchtritt von Kotpartikeln folgte. Die bequeme Durchgängigkeit des Proc. vermif. für die Sonde, wies darauf hin, dass dieses Ereignis sich leicht und rasch vollzogen haben mochte. Dadurch, dass von dem Inhalt des Abscesses durch die Verlötungen, vielleicht infolge mechanischer Einwirkung, etwas in die übrige Bauchhöhle gelangte, ist die diffuse, mehr fibrinöse als eitrige Peritonitis zu erklären, deren Signatur alle Darmteile trugen. Klinisch war dieselbe fast symptomlos verlaufen; wohl wurde von der Patientin bei der Aufnahme jeder Druck auf das Abdomen auch ausserhalb der Ileocoecalgegend schmerzhaft empfunden; allein diese Druckempfindlichkeit wich in den ersten Tagen ihres Spitalaufenthaltes und konnte deshalb nicht zur Diagnose einer Peritonitis leiten, für welche auch sonst nichts sprach, was nicht auch auf die Perityphlitis hätte bezogen werden können. Es handelte sich also um eine äusserst milde Form dieser Erkrankung, auf

deren Bedeutung für die Beurteilung des Krankheitsverlaufes ich später noch zurückkommen werde. Von dem perityphlit. Jauchherde wurde zunächst die Wand des Coecums und z. T. auch diejenige des Colon ascendens direct inficiert und durch phlegmonöse Entzündung in eine morsche zunderartige Gewebsmasse verwandelt.

Was die Section sonst an pathologischen Veränderungen aufdeckte, war der Pyaemie zuzuschreiben. Durch Thrombose einer Mesenterialvene in der Nachbarschaft des Abscesses und darauf folgende puriforme Schmelzung des Thrombus kam die mit ausgedehnter Thrombose verbundene Pylephlebitis zustande, die ihrerseits die Eiterung direct und indirect weiter verpflanzte. Direct führte sie zur Bildung eines Jauchherdes im Caput des Pancreas, indirect durch die Circulation veranlasste sie die Hepatitis apostematosa mit ihren zahlreichen jauchigen Abscessen, welche durch ihre Gruppierung um die portalen Gefässe ihre Abstammung sofort verrieten. Von der Leber aus erfolgte unter Schonung des rechten Herzens die Infection der Lunge, und zwar wurden in beiden Flügeln sichtbarlich nur die Unterlappen in Mitleidenschaft gezogen, der linke wieder mehr als der rechte. Während sich in dem rechten die capillaren Embolieen nur als kleine punktförmige Ecchymosen geltend machten, und die Pleura auch nur Spuren der Entzündung aufwies, zeigte der linke Abscesse in allen Phasen der Entwicklung, frische, die das Aussehen des reinen haemorrhogischen Infarctes hatten, ältere, in denen der Zerfall des infarcierten Gewebes sich durch die gelbe und grüne Farbe documentierte, und schliesslich auch „reife" Eiterherde.

Wenn nicht schon von den älteren Eiterherden aus Infectionserreger durch das weite Capillargebiet der Lunge hindurch in die arterielle Blutbahn gelangt waren, so war nach der Erkrankung dieses Organs ihrer Invasion in dieselbe Thür und Thor geöffnet. Im linken Herzen trat die Infection vornehmlich in Gestalt einer granulierenden productiven Ent-

zündung der valvula mitralis hervor. Auf der Schliessungslinie beider Segel dieser Klappe zeigten sich die für infectiöse Erkrankung characteristischen verrucösen Wucherungen, die in ihrer obersten Schicht aus einer fibrinosen, im wesentlichen thrombotischen Masse, in der tieferliegenden aus jungem zelligem Bindegewebe bestehen. Dass diese Entzündung für die klinische Untersuchung verborgen geblieben war, ist trotz ihrer Lokalisation leicht erklärlich; denn eine beträchtliche Störung in der Blutströmung brauchte noch nicht durch die verrucae bedingt zu sein. Im allgemeinen werden Herzgeräusche erst dann mit Sicherheit zu erwarten sein, wenn aus der granulierenden Form die fibröse sich entwickelt hat, und durch narbige Schrumpfung des neugebildeten Klappengewebes Stenose resp. Insufficienz der Klappe erzeugt worden ist.

Die Milz war, wie man es bei dem acuten infectiösen Character der Krankheit erwarten konnte, und wie es auch die Percussion intra vitam festgestellt hatte, über die Hälfte ihres normalen Umfanges vergrössert. Gemäss ihres Reichtums an Endarterien und ihrer physiologischen Function als Blutfilter war sie der Sitz zahlreicher Embolieen, welche aber nicht zu Abscessen, sondern zu Infarcten führten, die je nach ihrem Alter ein verschiedenes Aussehen darboten. Je nachdem der Zerfall der roten Blutkörperchen und die Necrose der infarcierten Gebiete mehr oder weit vorgeschritten war, zeigten sie eine dunkelschwarzrote, gelbrote, grünliche und schliesslich auch gelbe Färbung.

Beide Nieren zeigten Spuren der parenchymatösen Entzündung, die wohl aber nicht auf locale Invasion von Eitererregern, sondern auf die Einwirkung der massenhaft producierten und im Blute cursierenden Toxine und Ptomaine zurückzuführen, und demnach als ein Product der Intoxication aufzufassen ist. Ausserdem aber trat besonders in der linken Niere die Infection in der Gestalt typischer keilförmiger Infarcte zu Tage, deren helles gelbes Centrum den Beginn der puriformen Schmelzung kennzeichnete.

Dies wäre im grossen ganzen der Entwicklungsgang der localen, primären und metastatischen Veränderungen, wie die Section sie offenbarte; es bliebe nun noch die Frage zu beantworten, weshalb der vorliegende Fall einen Ausgang in Pyaemie nahm, und unter welchen Umständen eine Perityphlitis suppurativa im allgemeinen zu diesem Ende führen wird.

Die Voraussetzung für das Zustandekommen der Pyaemie ist die Bildung eines Eiterherdes, eines perityphlit. Abscesses; und zwar wird es sich meist um die Ansammlung eines „schlechten", nicht mehr resorbierbaren, jauchigen Eiters handeln, wie er bei Perforation der Darmwand mit nachfolgendem Durchtritt von Darminhalt entsteht. Ist diese Voraussetzung erfüllt, dann liegt die Frage nahe, ob nicht die Lage des Abscesses, über deren gesetzmässiges Verhalten für die Art der localen Weiterverbreitung des Eiters ich mich oben geäussert habe, nicht auch für das Zustandekommen der allgemeinen Eiterinfection, der Pyaemie, eine bestimmte Bedingung erfüllt. Und in der That lässt sich da mit einigem Recht die Behauptung aufstellen, dass der Abscess so gelegen sein muss, dass die locale Weiterverbreitung der Eiterung auf örtliche, mechanische Schwierigkeiten stösst. Dies ist dann der Fall, wenn er intraperitoneal bei guter Abkapselung gegen die Bauchhöhle in grosser Entfernung von den Bauchdecken weit hinten sich entwickelt; dann wird weder die Gelegenheit zu Senkungsprocessen noch zum Durchbruch nach aussen besonders günstig sein. Dies Verhalten zeigte der Abscess in unserem Falle, wo er von Darmschlingen und Netz überlagert der Wirbelsäule näher als den Bauchdecken lag. Körte weist in einer Arbeit „Über die chirurgische Behandlung der Perityphlitis" bei drei Fällen dieser Krankheit, in denen der exitus durch Pyaemie herbeigeführt wurde, nachdrücklich darauf hin, dass der Processus vermiformis und der von ihm ausgehende Abscess stark nach hinten und in das kleine Becken hineingelagert war.

Als zweites ungleich wichtigeres Moment beeinflusst den Verlauf die Virulenz des Abscessinhaltes.

Bacteriologische Untersuchungen perityphlitischen Eiters haben ergeben, dass einer grossen Reihe von Bacterienarten eine aetiologische Bedeutung zukommt: man fand den Staphylococcus aureus, den Fränkel'schen Diplococcus, das Bacter. lactis aerogenes, das Bacterium coli commune, die Streptococcen u. a. m. Allein die Verschiedenheit der Species — und nun schwankt nach den neueren Forschungen auch noch die Infectionskraft jeder einzelnen Species innerhalb weiter Grenzen — macht die Verschiedenheit in der Entwicklung und den Folgezuständen des Abscesses verständlich. Nach Analogie mit den phlegmonösen Processen der Haut wird man sich vielleicht auf die Wirkungsweise der Bacterien der Perityphlitis suppurativa einen Schluss erlauben können. Wie dort die circumscripten Phlegmonen, die zur Abkapselung des producierten Eiters führen, den Staphylococcen meist ihren Ursprung verdanken, während die diffusen bösartigeren, welche das Gewebe in weiter Ausdehnung zur Necrose bringen, auf der Invasion von Streptococcen beruhen, so werden diejenigen perityphlit. Eiteransammlungen, bei denen Bacterien von relativ geringer Virulenz, wie die Staphylococcen thätig und wirksam sind, sich in dem Gebiete der vorausgehenden adhaesiven Entzündung abkapseln resp. abgekapselt erhalten, während solche, bei denen Streptococcen und ähnlich wirkende Arten ihre Thätigkeit entfalten, sich nicht innerhalb der Verlötungen halten, sondern sehr bald zur Perforation in die Bauchhöhle oder zu Senkungsprocessen führen werden.

Es ist durch das Experiment erwiesen worden, dass bei Tieren die subcutane Injection von Staphylococc. aureus einen Abscess, die intraperitoneale Injection den Tod unter Erscheinungen von metastatischen Eiterherden, in den Muskeln, Gelenken, Nieren etc. herbeiführt.

In dem vorliegenden Falle und in allen, die zu dieser

Kategorie gehören, wäre man demnach zur Annahme eines relativ gutartigen Eitererregers gezwungen, eben weil das Stationärbleiben, die Abkapselung des Abscesses, für das Zustandekommen der Pyaemie eine Vorbedingung ist. Für diese Annahme lassen sich bei unserer Patientin zwei Beweise erbringen. Erstens nämlich hätte es bei einem so schwächlichen Individuum zur Entwicklung so ausgedehnter und zahlreicher Metastasen gar nicht kommen können, wenn die Virulenz der Eitererreger und der von ihnen producierten Gifte eine hochgradige gewesen wäre; der exitus wäre, wie es von analogen Fällen beschrieben ist, eingetreten, bevor die Metastasen in dem Gebiete jenseits der Lunge sich etablierten. Die verhältnissmässig lange Dauer der Krankheit berechtigt zu demselben Schlusse. Als eine Probe auf's Exempel lässt sich zweitens die Peritonitis fibrino-purulenta, die als Nebenbefund bei der Obduction aufgedeckt wurde, verwerten. Diese Peritonitis, welche klinisch fast symptomlos verlief, und bei der das fibrinöse Exsudat im Vordergrunde des anatomischen Bildes stand, lässt eine andere Erklärung wohl nicht zu, als diejenige, dass es sich um eine Infection von geringer Virulenz handelte.

Mit der Verschiedenartigkeit der Virulenz des Infectionserregers ist nun aber die gestellte Frage nicht erledigt. Denn wenn in jedem Falle, wo eitererregende Microorganismen in die Blutbahn gelangen, Pyaemie entstehen würde, dann würde wohl die grösste Zahl aller perityphl. Abscesse zu dieser Allgemeinerkrankung führen; denn was ist wahrscheinlicher, als dass durch entzündlich-thrombotische Processe in den Venen der Nachbarschaft des Eiterherdes und puriforme Schmelzung der gelieferten Thromben oder auch durch directe Invasion diese Organismen in den Kreislauf gelangen? Es ist zur Erklärung des Krankheitsverlaufes noch ein anderes Moment notwendig, nämlich die Annahme einer verminderten Widerstandsfähigkeit der Körpergewebe gegenüber den Bakterien, einer

Alteration ihres Chemismus und Stoffwechsels. In diesem Sinne äussert sich Sahli in einem Volksmann'schen klinischen Vortrage über die modernen Gesichtspunkte in der Pathologie der Infectionskrankheiten: „Es ist ein Irrtum, wenn man glaubt, dass man in den Bacterien die Grundursache der menschlichen Infectionskrankheiten gefunden habe. Wenn das zufällige Hineingelangen von pathogenen Bacterien in den Körper genügte, um Krankheiten zu erzeugen, so müsste, da ja pathogene Bacterien ausserhalb und nach neueren Befunden auch innerhalb des menschlichen Körpers so häufig sind, jeder Mensch jeden Augenblick inficiert werden. Ja es scheint mir, dass dann vermutlich das höhere organische Leben der Menschheit und Tierwelt längst ausgestorben wäre, um der üppig wuchernden Bacterienwelt zum Frasse zu dienen. Dass nun die Menschen nicht fortwährend krank sind und schliesslich in jener Weise aussterben, das erklärt sich durch die Annahme, dass wenigstens in den meisten, wenn nicht in allen Fällen Gewebsveränderungen chemischer oder mechanischer Natur ihre Wirkung ermöglichen. Die Bacterien sind also nach meiner Auffassung erst Krankheitsursachen zweiter Ordnung."

Dass bei einem schwächlichen Individuum, wie es unsere Patientin war, in dem Kampf zwischen Infectionserregern und den Geweben, die letzteren nicht zu so ausgiebigem Widerstand befähigt sein werden, wie bei einem kräftigen und wohlgenährten Manne ist leicht verständlich. Neben der individuellen Beanlagung kommen die in Folge der Perytiphlitis auftretenden Verdauungsstörungen und deren Rückwirkung auf den Stoffwechsel sehr in Betracht; je schwerer die Verdauungsstörung, um so mangelhafter wird auch die Ernährung der Gewebe sein, und um so leichter wird sich die Invasion der pathog. Microorganismen in dieselben, die Entwicklung der Metastasen, vollziehen. Unter diesen Umständen werden wohl auch Bacterien, die für den gesunden menschlichen Organismus indifferent sind, wie das Bact. coli commune, eine

infectiose Wirkung äussern, und wenn sie in den Kreislauf gelangen, zu pyaemischen Processen führen können.

In unserem Falle findet die Annahme einer Störung in der chemischen Zusammensetzung der Gewebe in der der Pyaemie vorausgehenden und begleitenden Septicaemie eine wesentliche Unterstützung. Dadurch, dass Saprophyten den perityphlitischen Eiter verjauchten, und ihre Toxine und Ptomaine durch Resorption in das Blut gelangten, muss infolge der toxischen Beschaffenheit der ernährenden Blutflüssigkeit eine schwere Störung in dem Stoffwechsel und Chemismus der Organe bedingt worden sein. Die septicaemische Intoxication wurde so, wenn mir der Ausdruck gestattet ist, der Quartiermacher für die pyaemische Infection oder wenigstens ein starker Mitarbeiter derselben. Für diese innige Zusammenwirkung spricht deutlich die jauchige Beschaffenheit der zu voller Entfaltung gelangenden Abscesse.

Diesen drei Momenten, der Lage des Abscesses, der geringen Virulenz des Abscessinhaltes und einer noch geringeren Resistenz des Organismus wird man mit einiger Wahrscheinlichkeit in unserem Falle von Perityphlitis suppurat. und in analogen die Schuld für das Zustandekommen der Pyaemie zuschreiben können.

Ich bin nun am Schlusse meiner Arbeit angelangt, und es bleibt mir nur die angenehme Pflicht zu erfüllen, Herrn Prof. Dr. Joseph Bauer für die Überlassung der Krankengeschichte und die Übernahme des Referats meinen besten Dank auszudrücken.

Literatur:

Prof. Bauer, Die Krankheiten des Peritoneums in Ziemssens Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie.

Herm. Kraussold, Über die Krankheiten des Processus vermiformis und des Coecum und ihre Behandlung.

Sahli, Über das Wesen und die Behandlung der Perityphlitiden.

Eulenburg, Encyclopaedie.

W. Körte, Die chirurgische Behandlung der Perityphlitis. Berliner kl. Wochenschrift 1881. 26.

M. Schede, Die chirurgische Behandlung der Perityphlitis. Deutsche med. Wschrft. 1892. 23.

J. Vollert, Resultate der Behandlung der Perityphlitis auf der ersten med. Klinik in Wien und über die Indication zur operativen Behandlung der Perityphlitis. Deutsche med. Wschrft. 1891. 33.

Renvers, Zur Pathologie und Therapie der Perityphlitis. Deutsche med. Wschrft. 1891.

Albert Fränkel, Über die Folgen der Perfor. des Process. vermiformis und deren Behandlung. D. med. W. 1891. 4.

Leyden, Über einen Fall von Perityphlitis d. Perforat. d. Process. vermif. Operation. Heilung. Berl. kl. Wochenschrift 1889. 31.

Berliner med. Gesellschaft v. 3. Juni 1891. Sitzungsbericht 26. Januar 1891, Sitzungsber. 19. Febr. 1891.

Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins. Sitzungsbericht 13. Oct. 1890.

Verein für innere Medic. 19. Januar 1891. Sitzungsber. Über kryptogenet. Pyaemie von Jürgensen Verhandl. d. Congresses 1889.

Levy, Zur Aetiolog. der pyaem. Erkrankungsprocesse. Centralblatt f. kl. Med. 1890. 4.